Güneş Radyasyonu, Konveksiyon ve Çiğ Noktası Sıcaklığı

Meteoroloji Mühendisliği Sunumu

Hazırlayan: [İsminiz]

1. Güneş Radyasyonu ve Atmosferin Isınması

- - **Güneş radyasyonu atmosferi nasıl ısıtır?**
- → Güneş ışınları atmosferden geçerek yüzeyi ısıtır. Isınan yüzey, uzun dalga radyasyonu yayarak atmosferi ısıtır.

- - **Atmosferde ısı transferi nasıl gerçekleşir?**
- → Işınım (radyasyon), iletim

2. Konveksiyon Süreci ve Konveksiyon Yüksekliği

- - **Yüzeyde ısınan hava nasıl yükselir?**
-   → Isınan hava genleşir, yoğunluğu azalır ve yukarı hareket eder.

- - **Kuru ve nemli adyabat eğrileri nedir?**
-   → Kuru adyabat eğrisi, doymamış havanın yükselirken sıcaklık değişimini gösterir (-9.8°C/1000m).

3. Kümülüs Bulutlarının Oluşumu ve Çiğ Noktası

- - **Çiğ noktası nedir?**
-   → Havadaki su buharının yoğuşmaya başladığı sıcaklıktır.

- - **Çiğ noktası sıcaklığı nasıl hesaplanır?**
-   → Td = T - ((100 - RH) / 5), RH = Bağıl Nem.

- - **Çiğ noktası ve nemli adyabat

4. Konveksiyon Yüksekliği Cetveli

- - **Konveksiyon yüksekliği nedir?**
- → Güneş doğduktan sonra yüzeyde ısınan havanın maksimum yükselme seviyesi.

- - **Güneş doğduktan sonra geçen süreyle ilişkisi**
- → Konveksiyon yükselme hızı (~1000ft/saat).

5. Şekil 2.1(d) – Konveksiyon Analizi

- - **Çiğ noktası sıcaklığı nasıl belirlenir?**
- → Nemli karışım oranı eğrisi ve sıcaklık eğrisi kesiştiğinde belirlenir.

- - **Bulut tabanı ve bulut tavanı nasıl tahmin edilir?**
- → Çiğ noktası ve sıcaklık eğrisinin kesiştiği yükseklik bulut tabanıdır.

6. Maksimum Sıcaklık Tahmini Yöntemleri

- - **850-1000 mb kalınlık değerleri nasıl kullanılır?**
- → Atmosferin alt seviyelerindeki sıcaklık değişimlerini inceleyerek tahmin yapılır.

- - **Yüzey sıcaklığı nasıl tahmin edilir?**
- → Güneş radyasyonu ve rüzgar faktörleri ile.

7. Çiğ Noktası Sıcaklığı ve Dikey Nem Dağılımı

- - **LCC (Yükselme ile Yoğunlaşma Seviyesi) nedir?**
- → Hava yükseldiğinde ilk yoğuşmanın gerçekleştiği yükseklik.

- - **Çiğ noktası sıcaklığı nasıl değişir?**
- → Gün içinde yüzey sıcaklığı değiştikçe çiğ noktası da değişir.

8. Sonuç ve Değerlendirme

- - **Çiğ noktası sıcaklığı hava tahminlerinde neden önemlidir?**
-   → Bulut oluşumu ve yağış tahmini için kullanılır.

- - **Konveksiyon yüksekliği tahminleri nerelerde uygulanır?**
-   → Uçuş planlaması, tarım sektörü ve hava tahminlerinde.